SMARTOUCH   DIGITAL

MANUAL DEL USUARIO

La tecnología de los micro-procesadores es cada vez mas popular en la industria de los SPAS. Applied Computer Controls fabricó su primer microprocesador electrónico inteligente para SPAS SC-100 y SC-200 entre 1981-82. Pioneros de los procesadores inteligentes para SPAS.

Hoy, SmarTouch Digital tiene más de 25 años de experiencia. SmarTouch Digital es la cuarta generación de controles para spas seguros, eficientes, avanzados, fáciles de usar y al alcance de sus manos. Una Pantalla LED de alta intensidad o una pantalla multicolor LCD lo mantendrá informado de la temperatura, fecha y hora, tiempo transcurrido y código de errores que identifican un mal funcionamiento.

Seguro y confiable SmarTouch fue hecho para alcanzar y sobrepasar los mas altos requerimientos establecidos por los Laboratorios Autorizados (UL) Underwriters Laboratories.

SmarTouch Digital es la culminación de diseños de muestra probados extensivamente…. Por Applied Computer Controls.

Los Controles SamrTouch Digital son un microprocesador electrónico que controla su SPA y son susceptibles de descargas eléctricas en altos niveles de humedad.
Para prevenir un mal funcionamiento, no lo riegue con manguera, no lo sumerja y no permita que agua entre al interior de la caja.

PRECAUCION

Existen niveles de alto voltaje dentro de su caja de control, que pueden causar heridas y hasta electrocutar.

Solo electricistas certificados o un técnico entrenado debe tener acceso a los componentes dentro de su caja de control.

No hay partes o refracciones para interior de su caja. El control de su SPA está totalmente programado y no hay necesidad que abra el interior de la caja. Si por alguna razón su control requiere servicio, por favor contacte a Applied Computer Controls.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION

Gracias por comprar su Spa equipado con el sistema de control Digital SmarTouch. Muchos años de experiencia han pasado por esta familia de controles. Usted puede estar seguro que su sistema de control es el mas avanzado y confiable y que le servirá por muchos años.

Este sistema de control ha sido diseñado con Usted en mente. Es muy fácil de operar y requiere un mínimo esfuerzo de su parte. Tal vez Usted lo pueda usar tal y como lo recibió sin mas programación. Pero Usted tiene la opción de de ir mas a fondo en el funcionamiento de su control y ajustarlo a la medida de sus necesidades.

Por favor tómese el tiempo para leer la primera sección (La página siguiente) “DE PRISA… LEA ESTO” esta parte le permitirá familiarizarse con el uso de su SPA antes de usarlo por primera vez.. Con mas tiempo Usted podrá familiarizarse mejor con el resto del manual.

GUARDE ESTE MANUAL

Téngalo disponible para otros usuarios del SPA

Usted también debe tener un manual de su Spa el cual explique como cuidarlo. Por favor léalo y siga todas las instrucciones. Sanear y Mantener los niveles adecuados de pH extenderán la vida del equipo de su Spa. Niveles inadecuados en los químicos en el Spa causan fallas prematuras en el calentamiento y fallas en otros componentes del sistema.

Las fallas provocadas por niveles incorrectos en los químicos no están cubiertas por la garantía.

DE PRISA…LEA ESTO

El SmarTouch llega a Usted con un ajuste universal. Si Usted elije dejarlo así solo tiene que recordar 2 cosas: Como ajustar la temperatura de su Spa y apretar el botón SET cuando termine de usar el spa.

Ajuste de Temperatura

Los Botones se usan para aumentar o disminuir la temperatura y el ajuste del tiempo

Nota: Ambos botones están activos cuando se presionan individualmente , presione por 2 segundos para eliminar un cambio accidental

Flechas **UP** (Temp) y **DOWN** (Time)





Presione y sostenga por 2 seg.la flecha UP (temp)

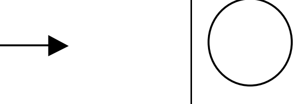


La pantalla de su control enseña la temperatura actual del Spa



Use las flechas UP y DOWN para seleccionar la temperatura deseada.

*Para poner la nueva temperatura presione el botón SET



El Control guarda la nueva temperatura y enseña la temperatura actual.

IMPORTANTE: Siempre baje la temperatura antes de drenar el spa.

*Nota: Una vez que selecciona el tiempo y la temperatura y no oprime el botón SET

El control regresa a la temperatura anterior y el cambio no toma efecto.

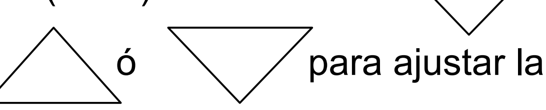
El botón SET

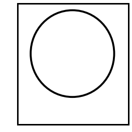
Después de usar el spa, oprima la tecla SET para decirle al controlador que ha terminado de usar el spa. El controlador tomara el mando del spa y podrá realizar los diferentes ciclos de filtración, mantenimiento de calor, modo económico y protección contra congelación.

AJUSTO DE LA HORA DEL DIA

Ajuste de la hora del día

Presione y sostenga por 2 segundos el botón DOWN (Time)

Su controlador enseñara 12:00 medio día. Use  ó para ajustar la hora correcta del día.

- Después de cada selección “ Horas y Minutos” presione la tecla SET 

Regulador de Enfriamiento

Un regulador mantiene los Jets (propulsores de agua) encendidos (ON) por 30 segundos después de que el calentador se apago (OFF) para remover todo los elementos residuales de calor.

Regulador del Usuario

Después de 20 minutos de apagado su controlador tiene un regulador que apaga cualquier función que este activa.

Modo Económico. Control de Agua y Energía

El Modo económico controla la temperatura del agua, el proceso de filtración y consumo de energía para mantener la temperatura del agua.

El modo económico comienza cuando se apaga el calentador y el spa no está en uso.

Después de entrar en el modo ECONOMICO vera en su pantalla **“ECON”**

Durante este modo el controlador de su spa estará en “stand-by” por 3 horas monitoreando y tomando muestras de la temperatura del agua.

Al término del modo económico que dura 3 horas los jets de abajo (propulsores de agua) se activan para lo siguiente:

1.- Filtrar y Limpiar (sanitize) el agua. Revise su manual para el tipo de limpiador (sanitizer) de su spa.

2.- Estabilizar la temperatura del agua y calentarla si es necesario, en este caso los jets de abajo se trabajarán mas de 5 minutos durante el ciclo de calentamiento.

Importante: asegúrese de apretar bien la cubierta de su spa para minimizar la pérdida de calor y conservar energía.

Nota: El mensaje “ECON” no es un código de error.

CONTROL DEL SPA – MODELO 2020

FUNCIONES

JETS

Si su bomba primaria es de 2 velocidades oprima una vez para activar los jets de abajo. Presione otra vez para prender los jets de arriba, si presiona una tercera vez apagara los jets.

*AUX

Si su bomba secundaria es de 2 velocidades oprima el botón AUX activar lavelocidad baja, oprima AUX una segunda vez para activar la velocidad alta. En algunos mode las esto boton opera dos bombas diferentes de una velocidad.

*AIR

Oprima para prender burbujas de aire o prender una bomba tercera de una velocidad.

LIGHT

Interruptor de luz prendido y apagado ON/OFF

*Opcional

* TEMPERATURA

* HORA DEL DIA

PARA VER LA TEMPERATURA DENTRO DEL SPA PRESIONE EL BOTON SET Y LA FLECHA DE ARRIBA AL MISMO TIEMPO.

CONTROL DEL SPA MODELO 1000

FUNCIONES

JETS

Presione una vez para activar los jets bajos. Presione una vez mas para prender los jets altos, si presiona una tercera vez opagará los jets si el calentador esta apagado.

*AIR

Oprima para prender las burbujas de aire o prender en caso que la tenga una bomba secundaria de una velocidad (el botón será marcado AUX)

LIGHT

Interruptor de luz prendido y apagado ON/OFF

PARA VER LA TEMPERATURA DENTRO DEL SPA PRESIONE EL BOTON SET Y LA FLECHA DE ARRIBA AL MISMO TIEMPO.

CODIGOS DE AUTO DIAGNOSTICO

CODIGOS DE ERRORES

COLD	Agua bajo de la temperatura de 4º C
OH	La temperatura del agua esta arriba de 42º C
SESH	Sensor de temperatura está en carto.
SEOP	Sensor de temperatura desconectado .
HLer	Sobre calentamiento o el sensor de sobrecalentamiento desconectado.
PSOL	El swith de presión esta abierto con los jets prendidos a baja velocidad.
PSOH	El swith de presión esta abierto con los jets prendidos en alta velocidad.
PSOC	El swith de presión esta abierto con la bomba de circulacion prendida.

PROCEDIMIENTO DE ENCENDIDO

Una vez que el spa se entrego y la instalación eléctrica esta lista, el siguiente paso es llenarlo de agua y calentar el agua.

Importante

Es importante que siga estas instrucciones cuando llene y drene su spa para proteger el elemento calentador del spa.

* El breaker de la caja de electricidad G.F.C.I. debe estar apagado antes de prender su spa.

* Abra la caja de acceso para inspeccionar que los filtros estén apretados y las válvulas completamente extendidas.

* llene de agua su spa con la manguera de su jardín hasta el nivel indicado.

*para prender el spa presione primero el botón RESET que se encuentra en la caja de electricidad G.F.C.I. y mueva el Breaker a la posición ON

* Presione el botón JETS en su caja de control del spa para activar la bomba u alta velocidad. Mantenga la bomba funcionando a menos por 3 minutos para purgar el aire x fuera de la tubería.

* Una vez que las burbujas dejan de salir de los jets seleccione la temperatura deseada.

IMPORTANTE: BAJE LA TEMPERATURA DE SU CALENTADOR ANTES DE LLENAR O DRENAR SU SPA PARA PROTEGER SU CALENTADOR.

PRESION DEL AGUA

ES IMPORTANTE QUE USTED SEPA…..!

Los códigos de error PSOL o PSOH = NO HAY PRESION DE AGUA.

Cuando el nivel del agua baja mas de lo recomendado un switch de presión se activa para proteger su calentador. Este swith se activa por la presión del agua en las mangueras de su calentador, significa que la bomba esta funcionando y hay agua en el spa .En una nueva instalación, o cuando esta drenando o llenando su spa un pequeño volumen de aire queda atrapado en la tubería y mangueras del calentador, bajando la presión, como consecuencia de esto el calentador se apaga.

FILTROS

Los cartuchos de los filtros se deben limpiar periódicamente. Deben de estar totalmente sumergidos de lo contrario absorberán aire hacia la bomba causando una baja presión y daño a su calentador.

IMPORTANTES INSTRUCIONES DE SEGURIDAD

(I) ADVERTENCIA – Riesgo de ahogarse por accidente. Extremos cuidados para evitar el acceso no autorizado a los niños**.** Para evitar accidentes asegúrese que los niños no usen el spa o tinas calientes sin la supervisión de un adulto en todo momento.

(II) PELIGRO – Para reducir el riesgo de ahogarse por quedar atrapado con su pelo o su cuerpo, instale accesorios de succión (suction fittings) marcados con un flujo igual o mayor al de su equipo instalado.

(III) PELIGRO – Para reducir el riesgo de heridas, no quite los accesorios de succión, no opere el spa o tina caliente si estos accesorios están rotos o faltan, nunca opere su spa con accesorios de succión marcados con un flujo menor al que su equipo esta marcado.

(IV) PELIGRO – Riesgo de choque eléctrico. Nunca permita que se coloque a menos de 5 pies o 1.5 metros de distancia aparatos eléctricos como lámparas, teléfonos, radios o televisiones.

(V) ADVERTENCIA – Riesgo de choque eléctrico. En una distancia de al menos 5 pies o 1.5 metros desde su spa o tina caliente instale plomería no metálica dentro de las paredes.

(VI) ADVERTENCIA – Para reducir el riesgo de heridas:

a) La temperatura del agua del spa nunca debe ser mayor a 40º C o 104º F. temperaturas entre 38º C y 40º C (100º F a 104º F) se consideran seguras para un adulto saludable. Temperaturas mas bajas son recomendables para niños especialmente si usan el spa por mas de 10 minutos.

b) Las altas temperaturas del agua pueden causar daños al feto en una mujer embarazada en especial durante los primeros meses de embarazo. Mujeres embarazadas o posiblemente embarazadas deben limitar la temperatura del spa a 38º C (100º C)

c) Después de entrar al spa o una tina caliente, el usuario debe medir la temperatura del agua la tolerancia de los reguladores de temperatura del agua puede variar.

d) El uso de medicamentos, drogas y alcohol antes o durante el uso del spa puede resultar en perdida de la conciencia y la posibilidad de ahogarse.

e) Personas obesas, con problemas del corazón, alta o baja presión, problemas del sistema circulatorio o diabetis deben consultar a su médico antes de usar el spa.

f) Personas que estén tomando medicamentos deben consultar a su médico antes de usar el spa, ya que algunos medicamentos pueden causar mareos, problemas del corazón, circulación o presión.

(VII) (Para equipos con calentador de gas) ADVERTENCIA – Riesgo de sofocarse. Los equipos con calentador de gas están hechos para usarse en espacios abiertos, a menos que tengas un adecuado sistema de ventilación.

(VIII) (Para equipos con un ventilador) ADVERTENCIA- Instale un ventilador a no menos de un pie de distancia (305 mm) sobre el nivel del agua para prevenir contacto con el equipo electrónico.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

PROGRAMACION

El SmarTouch Digital viene ajustado de fábrica. Programar su aparato es opcional. Las siguientes opciones son necesarias solo si usted tiene ciertos requerimientos o si Usted necesita incrementar los niveles de filtración o ciclos de calentamiento.

Parámetros de Programación El dueño o usuario del spa puede cambiar los reguladores y calibradores de temperatura. El proceso es fácil e intuitivo. Solo 3 botones se usan, la flecha para arriba (UP), la flecha para abajo (DOWN) y la tecla de SET. Para programar siga los siguientes pasos:

1.- Presione SET y la Flecha para abajo al mismo tiempo. El primer mensaje que vera es FP1.

2.- Use los botones arriba y abajo para ver los diferentes mensajes del menú

3.- Presione SET para poner el valor actual asociado con el mensaje actual.

4.- Use las teclas de arriba y abajo para incrementar o disminuir el valor.

5.- Presione SET para fijar el nuevo valor y regresar al menú.

6.- Si necesita programar algo mas regresa al paso número 2

7.- Para guardar los cambios prosiga al mensaje SEND y presione SET

8.-Para eliminar un cambio y regresar al ajuste anterior prosiga al mensaje CANC y presione SET.

El menú de parámetros lo puede explorar de arriba a abajo o de abajo a arriba.

El modo de programación se cancela si no oprime una tecla durante 30 segundos consecutivos. El modo de programación se aborta y los cambios se restablecen a los valores anteriores.

En la siguiente página esta un ejemplo de cómo programar un periodo de filtración. En el modo de programación Usted puede programar todos los parámetros que Usted necesite.

AJUSTAR PERIODOS DE FILTRACION Y MODO DE SILENCIO

FP1, FP2, FP3 Y SIL

ANTES DE COMENSAR ESTE PROCEDIMIENTO POR FAVOR ASEGURESE DE AJUSTAR LA HORA DEL DIA CORRECTAMENTE.

Note la luz a.m. en la pantalla LED

- Presione SET y La Flecha hacia abajo al mismo tiempo
- El código FP1 aparecerá en su pantalla
- Presione la tecla SET
- Ponga la hora que desee para que el primer periodo de filtración comience FP1. Ponga las horas después presione SET, ponga los minutos, después presione SET.
- Presione la tecla con la flecha hacia arriba y vaya al código FP1d.
- Presione SET. Ponga el número de horas de duración del proceso de filtración en minutos luego presione SET
- Repita el mismo proceso para FP2, FP3 y FP4 si es necesario.
- Presione la flecha hacia arriba (ignore el resto de los códigos) y vaya al código **SEND**
- Presione la tecla SET para salir y guardar sus cambios.
-

La tecla o botón de la flecha hacia arriba dice “TEMP”

La tecla o botón de la flecha hacia abajo dice “TIME”

NOTA: SI EL SPA ESTA APAGADO O SE INTERRUMPE EL PROCESO DE PROGRAMACION DE PERIODOS DE FILTRADO. LO TIENE QUE EMPEZAE DE NUEVO.

MENU. LISTA DE PARAMETROS

Oprima momentáneamente los botones SET y la flecha hacia abajo al mismo tiempo para entrar a las siguientes opciones.

Msg	Min	Def	Max	Detalle
FP1		12:00		Periodo de filtración 1 Hora que empieza
FP2		12:00		Periodo de filtración 2 Hora que empieza
FP3		12:00		Periodo de filtración 3 Hora que empieza
Fp4		12:00		Periodo de filtración 4 Hora que empieza
				Nota: Si el periodo de filtración coincide con el pasado, este estará en efecto.
SIL		12:00		Tiempo en que empieza el modo de silencio. Este es un periodo en el que nada funciona. Anula todos los procesos de filtración, ciclo económico, y toma de temperatura. Excepto cuando baja a menos de 40º F. El spa puede estar cerca de una recámara y puede que necesite programar esta función a un tiempo específico
FP1d	0	0	240	Duración en minutos del FP1
FP2d	0	0	240	Duración en minutos del FP2
FP3d	0	0	240	Duración en minutos del FP3
FP4d	0	0	240	Duración en minutos del FP4
SILd	0	0	12	Duración en horas del modo de silencio. Solo el usuario debe ajustar el regulador del modo de silencio.

Nota: para que el tiempo no corra mantenga el valor en cero. Los reguladores de filtración se deben programar uno a uno Si el regulador de tiempo FP1d tiene una duración de 0, la auto filtración de los 4 reguladores se verá afectada y estarán inhabilitados.

Msg	Min	Def	Max	Detalle
CLDN	30	60	180	Ciclo de enfriamiento en segundos. Siempre que apague el calentador la bomba seguirá corriendo por unos segundos para igualar la temperatura del calentador con el agua y evitar una falla prematura del calentador.
ECL	60	180	240	Duración del ciclo económico. Tiempo en minutos para especificar los intervalos entre las muestras de temperatura que toma el sistema cuando no esta en uso. Durante este o periodo el spa esta en modo económico. La temperatura es tomada al final del periodo. Presione cualquier tecla para cancelar el este modo.
CHCL	0	60	180	Channel Clear (Limpiar tuberías). Tiempo en segundos para limpiar la tubería de aire de la la bomba(S) secundarias si el spa no ha sido usado en un periodo de 24 horas. Esto evita que agua se estanque en la tubería.
UTO	10	20	60	User Time Out. (Tiempo de apagado). Tiempo en minutos desde que se prende algún dispositivo hasta que todos los dispositivos se apagan. Y el spa se pone en el modo “no en uso” Si usted deja el spa con una bomba o una luz encendida esta se apagara después de un tiempo específico.
PUF	60	120	180	Post Use Filtration (Filtración después de uso Tiempo en minutos. Después usar el spa es el mejor tiempo para filtrarlo, cuando acaba de usar su spa es cuando la filtración es mas necesaria. Presione la tecla SET para apagar todas las funciones y comenzar la filtracion. Este ciclo se realiza solo una vez después de presionar SET. Y es un una filtracion adicional a los ciclos de filtrados regulares. Presione cualquier otra tecla para cancelar esta función.

Msg	Min	Def	Max	Detalle
CALB	198	208	218	Este no es un elemento de tiempo. Es una característica distintiva del Smartouch Control System. Es un número interno que indica como el procesador lee la temperatura. Se usa para calibrar el lector de temperatura. Aumente este valor 1 (UNO) para disminuir ½ grado la temperatura en la pantalla. Por ejemplo el controlador muestra una temperatura 2 grados menor a la real, aumente el número +4 para tener la lectura correcta. El rango total de este parámetro es de 10º F. Antes de hacer esta calibración lea la advertencia al final de esta página.
SEND				Este mensaje en el menú no tiene un valor numérico. Presione SET cuando lo vea para guardar los cambios hechos a cualquier parámetro.
CANC				Este mensaje en el menú tampoco tiene un valor. Presione SET cuando lo vea para cancelar cambios a los parámetros y restablecer los valores anteriores.

ADVERTENCIA

La temperatura máxima recomendada en el spa es de 38º C
El máximo absoluto del cual ninguna persona debe ir mas allá es de 40º C

INSTRUCIONES DE LA CONECCIÓN ELECTRICA

Nota: Todo el alambrado eléctrico en su spa debe ser hecho por un electricista calificado y con licencia y debe cubrir todos los requerimientos de NEC (National Electrical Code) (Códigos nacionales de electricidad) y los requerimientos estatales y locales.

PELIGRO- RIESGO DE CHOQUE ELECTRICO

1. Los alambrado que corren la electricidad a su spa deben de ser únicamente para el spa y no pueden ser compartidos con otros aparatos eléctricos.

2. Todo el cableado eléctrico de su spa debe salir del panel de electricidad del spa y terminar bien conectado a la caja de electricidad, el uso de extensiones o conecciones queda prohibido y cancela su garantía.

3. No use alambre de aluminio. Solo use alambre de cobre.

4. El calibre del cable debe de ir de acuerdo con los requerimientos de NEC, la distancia desde la toma de corriente hasta el spa y el grado actual que muestra la etiqueta dentro del control.

5. Todo el alambrado debe ser protegido conectándolo a tierra. El conducto debe terminar en el acceso del compartimiento eléctrico ya sea desde el fondo del spa o a través de un hoyo a un lado del panel del spa.

6. Para un sistema de 120 Volts el cable negro se conecta a la terminal con la etiqueta que dice LINE1. El cable Neutral (Blanco) se conecta al centro en la terminal con la etiqueta NEUT, y el cable a tierra (verde) se conecta en la terminal con la etiqueta que dice LINE2.

7. Para un sistema de 240 Volts Conecte los cables Line 1, Neutral y Tierra (Ground) como se indica en el punto # 6 de arriba. El cuarto (rojo) cable es la Line2 y se conecta a la terminal con la etiqueta LINE2.

INSTRUCIONES DE INSTALACION ELECTRICA

REQUERIMIENTOS DE LOS BREAKERS

240 Volts Sistema de 3 Cables **16/24 Amp Breaker de polos**

USE ALAMBRE CONDUCTOR DE COBRE

PRECAUCION: Para su nuevo spa use breakers nuevos, no use uno usado.

GFCI: Toda instalación de un spa debe ser protegida por GFCI. Si la caja de su spa no tiene integrado un GFCI entonces tiene que usar un breaker GFCI que cumpla los requerimientos de los Códigos Nacionales de Electricidad (National Electrical Code).

Algunas casa tienen el poder eléctrico limitado, es posible operar un sistema de 240 Volts usando un breaker de 16/24 amp. Conecte la electricidad del sistema como se describió previamente, y después colóquelo en el modo de bajo poder (Low power mode).

Nota: Solo personal experimentado debe hacer estas conversiones. Modificaciones impropias pueden dañar el sistema de control y las bombas y motores conectados.